Nr. 18. Kraków, 6 Maja 1898. Rok XV.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 złr.; w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a w państwie niemieckiem 10 marek. Pojedynczy numer 12 ct.

Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.

Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.

Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.

Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

TREŚĆ.

O rasie bydła rogatego
z galicyjskich Karpat zachodnich.

PRZEZ

Prof. Dra Leopolda Adametza.

Pasmo Karpat zajmuje, jak wiadomo, olbrzymim łukiem, ciągnącym się z zachodu na wschód całą południową część Galicyi. Uwzględniając wszystkie odnogi tych gór, znajdujemy, że dwie trzecie powierzchni całej Galicyi należą do karpackiego obszaru. Na tak olbrzymim szmacie ziemi muszą naturalnie występować na jaw bardzo znaczne różnice w stosunkach gospodarskich, jak również pewna rozmaitość w rozpowszechnionych i hodowanych w różnych miejscowościach rasach bydła, która poczęści pozostaje w przyczynowym związku z ową różnorodnością stosunków gospodarskich. Ze wszystkich napotykanych tu obecnie ras bydła rogatego przedstawiają pod względem naukowym większe znaczenie i budzą pewne zainteresowanie tylko rasy starodawne, będące, jeżeli się można tak wyrazić, produktem gleby, na której się wykształciły. Z tego punktu widzenia może zasługiwać na uwzględnienie tylko pewna ograniczona część obszaru karpackiego, a mianowicie wysunięty najwięcej na południe pas Galicyi, poprzerzynany wyższymi łańcuchami gór i bocznemi ich odnogami, o charakterze wybitnie górzystym. W zamkniętych, przeważnie wąskich dolinach tej części kraju ukrywa się nadzwyczaj ciekawa pod wieloma względami rasa bydła, na którą dotychczas, czemu się trzeba mocno dziwić, nie zwrócono uwagi i której nikt dotąd nie zbadał dokładniej z naukowego stanowiska. Żałować tego należy tembardziej, że tu właśnie z przyczyn łatwych do zrozumienia zachowało się starodawne bydło co do czystości rasy daleko lepiej, aniżeli gdziekolwiek bądź indziej w Galicyi. Zadaniem niniejszej pracy ma być przedstawienie trafnego obrazu przymiotów tej miejscowej rasy bydła.

Wezwany przez krakowskie Towarzystwo rolnicze do opracowania ras bydła w zachodniej Galicyi (t. j. aż po San) dla wspaniałego dzieła o austryackich rasach bydła, wydawanego przez ministerstwo rolnictwa, objechałem wielokrotnie tę część kraju i studyowałem bardzo dokładnie bydło żyjące w różnych dolinach zachodnich Karpat. Ze względu na nadzwyczaj obfity zebrany materyał, muszę naturalnie zaniechać szczegółowego traktowania hodowli bydła każdej z osobna okolicy. Sądzę przecie, że dojdę najszybciej i najłatwiej do zamierzonego w tej pracy celu, jeżeli wydzielę z pośród bydła karpackiego jedną typową odmianę i opiszę ją szczegółowo, jako reprezentanta tej ciekawej prastarej rasy. Z tego powodu, jak również wobec ograniczonego miejsca uważam za właściwe zająć się bydłem tylko jednej miejscowości, a mianowicie znajdującem się w okolicy Muszyny. Szczegóły niżej podane posiadają jednak w głównych zarysach pełne znaczenie i dla bydła spotykanego w innych miejscowościach zachodnich Karpat. Nadmienić tu bowiem muszę, że galicyjskie Karpaty, odznaczające się wogóle dosyć wyrównanymi fizyograficznymi stosunkami, pod względem miejscowych ras zwierząt domowych okazują wprost zadziwiającą jednolitość i jednorodność, która w szczególności u bydła rogatego występuje nietylko w samych zachodnich, lecz także i we wschodnich Karpatach. Całkiem przeciwnie niż w Alpach, gdzie spotykamy w rasach bydła wielką różnorodność, — znajdujemy na olbrzymim obszarze galicyjskich Karpat tylko jedną jedyną rasę bydła rogatego, rozpadającą się na odmiany, pomiędzy któremi można spostrzedz tylko mało znaczące różnice.

Na bydło z okolicy Muszyny padł wybór, w celu przedstawienia charakterystycznych cech i przymiotów bydła zachodnio-karpackiego, głównie ze względu, że w tej okolicy kształty bydła, z powodu lepszych warunków żywienia, mogły się lepiej rozwinąć i występuje na nich piętno niedostatecznego odżywiania mniej jaskrawo, aniżeli w innych miejscowościach zachodnich Karpat. Do tego wyboru skłoniła mię również okoli-

czność, że można tu było obserwować lepiej niż gdzieindziej u bydła swojskiego, czystej rasy, zmienność barwy ciała, wielce zajmującą z tego względu, że na ograniczonym obszarze występują tu wszelkie rodzaje rozmaitego zabarwienia, które spotykamy u rozmaitych rozdzielonych na odrębne obszary zawodów krótkorogiego i jednomaścistego bydła alpejskiego. Pożądanym też, jakkolwiek nie posiadającym zasadniczego znaczenia, jest wreszcie fakt, że okolica wymieniona leży prawie w pośrodku pasma zachodnio-galicyjskich Karpat.

Jak to rozumie się samo przez się, w pracy tej zajmiemy się tylko bydłem rogatem, prastarej, czystej rasy. Aby ten moment należycie ocenić, należy zwrócić uwagę na to, że w górnych dolinach karpackich napotykamy bydło istotnie czyste co do rasy. Położenie tych dolin na ustroniu, dna dolin przeważnie wąskie, zazwyczaj przerznięte dzikimi, niszczącymi brzegi, strumykami górskimi, mała żyzność gleby powstałej ze zwietrzenia piaskowca karpackiego na otaczających stokach i pozostające z tem w ścisłym związku ubóstwo ludności wiejskiej, a nakoniec zupełny brak większej własności ziemskiej, — oto czynniki, które dotąd zupełnie nie dopuściły wtargnięcia tu obcych ras bydła rogatego.

Co się tyczy ostatniego z wymienionych wyżej czynników, to z nadzwyczajną ciekawością można obserwować, jak charakter rasowy bydła włościańskiego chowu w rozmaitych okolicach zmienia się wszędzie tam, gdzie się pojawia wielka własność ziemska, zajmująca się produkcyą rolniczą i jak wśród bydła włościańskiego z biegiem czasu przebija się tó ta, to owa rasa, zależnie od upodobania osobistego właścicieli lub od kierunku prowadzonej w niej hodowli. Każdy większy majątek, który hoduje pewną obcą rasę, staje się niejako punktem środkowym, z którego rozchodzi się jej wpływ na hodowlę u włościan, na większą lub mniejszą odległość.

Dzieje się tak poprostu wskutek tego, że ten i ów włościanin kupuje cielęta tych różnych importowanych ras i chowa je obok lub razem z swojskiem bydłem. O chowie czystym naturalnie niema mowy, raczej — ponieważ w tych górskich okolicach nie odbywa się wcale licencyonowanie buhajów — krzyżuje się bez żadnego planu i wytkniętego celu. W ten sposób zatraca się pierwotny charakter swojskiego bydła, a bynajmniej się nie doprowadza do wykształcenia nowego, stałego i dobrze scharakteryzowanego typu, jakiejś pośredniej formy. Że do tego nie przychodzi, sprawia przedewszystkiem wielka stałość starej rasy i jej nadzwyczajna zdolność dziedziczności, wskutek której u mieszańców spostrzegamy pospolicie cofanie się do rasy swojskiej. Wskutek tego też zdarza się, że produkty krzyżowań w ten sposób powstałe zdradzają właściwie tylko zabarwieniem skóry wpływ obcych ras szlachetniejszych, podczas gdy przymioty gospodarcze pozostają prawie na tymsamym niskim stopniu, zaś budowa ciała doznaje w przeważnej liczbie przypadków tylko bardzo nieznacznej zmiany na lepsze. Dla badań nad rasami jednakże takie produkty hodowli, chociażby tylko w bardzo małym stopniu zmienione, zupełnie się nie nadają, gdyż możliwe zmiany w budowie czaszki u takich osobników wywierają fatalny wpływ na rezultaty pomiarów i na wysnuwanie z nich wniosków.

Aby uchronić się przed niebezpieczeństwem popełnienia tego błędu, przeszukiwałem najchętniej najwyższe, leżące już blisko głównych grzbieni części dolin, gdzie nie spotyka się całkiem, z powodu bardzo nieprzyjaznych stosunków gospodarskich, większej posiadłości. Tam mogłem być pewnym, że znajdę bydło zupełnie czystej rasy, niezmienione od czasów niepamiętnych. W takiem właśnie miejscu leży blisko głównego pasma Karpat i węgierskiej granicy — Muszyna, w okolicy której zbadałem opisany poniżej zawód bydła karpackiego.

(C. d. n.).

O zielonym nawozie i jego praktycznem zastosowaniu do naszych warunków.

Napisał

Jerzy Turnau.

I.

Zielony nawóz jest bardzo ważnym czynnikiem przyczyniającym się do podwyższenia plonów, a co za tem idzie i do podniesienia rentowności gospodarstwa rolnego. Nawożenie zielone polega na tem, że albo na wiosnę, w celu użyźnienia roli pod oziminy, albo też w ciągu lata po zbiorze przedplonu (jęczmienia, żyta lub wcześniejszej pszenicy, a także i wczesnych ziemniaków), w celu znawożenia pod zboża jare lub pod okopowe, zasiewa się pewne, szybko rosnące rośliny dla przyorania, gdy dojdą do pewnego stopnia rozwoju.

Zapomocą nawozu zielonego daje się roli należyty stan »wydobrzenia«, utrzymuje dzięki dobremu ocienieniu strukturę, nadaną przez mechaniczną uprawę i to w wyższym bez porównania stopniu niż zapomocą obornika; równocześnie zaś wzbogaca się glebę w próchnicę. Rośliny uprawiane na zielony nawóz korzeniami swymi wydobywają z podglebia pozostające tam bezczynnie i bezużytecznie składniki pożywne, przeprowadzają w stan przyswajalny i oddają jako gotowy pokarm dla następujących zbóż lub okopowizn.

Jeżeli na zielony nawóz zasieje się rośliny mające własność przyswajania azotu atmosferycznego i jeżeli roślinom tym zabezpieczy się wszelkie warunki potrzebne do należytego ich rozwoju, natenczas za dodatkiem niektórych innych składników chemicznych jak kwasu fosforowego, potasu, a w razie potrzeby i wapna, ten sposób nawożenia jest w stanie niemal w zupełności zastąpić nawożenie obornikiem.

Zielony nawóz znany jest w rolnictwie już oddawna; używano go jednak przeważnie w ziemiach lekkich, piaszczystych. Doniosłość zielonego nawożenia znacznie wzrosła dopiero od czasu, gdy przekonano się, że rośliny motylkowe mają własność wzbogacania roli w azot i dlatego zasługują istotnie na nazwę »zbieraczów azotu« *(Stickstoffsammler)*. Zasiewając te rośliny na zielony nawóz, nietylko ma się wszystkie wyżej wymienione korzyści pod względem zmiany fizycznego i chemicznego stanu gleby, ale zyskuje się nadto znaczny zapas azotu, składnika tak nieodzownego do zapewnienia dobrych zbiorów roślin nie-motylkowych, a zarazem składnika tak kosztownego. Azot uzyskany przy pomocy zielonego nawozu znajduje się przytem w formie dla następnej rośliny bardzo przystępnej, podczas gdy obornik, osobliwie niewłaściwie przechowany, musi dopiero przejść dłuższy proces chemiczny, zanim dostarczy roślinom azotu w łatwo rozpuszczalnej postaci. Według ścisłych badań takich powag rolniczo-naukowych jak profesorowie Wagner, Werner i Weiske uzyskuje się na morgu austr. (1600^2 sąż.) przez przyoranie mieszanki (wyki z grochem i bobikiem), wliczając i korzenie, około 45 *q* suchej substancyi zawierającej przeszło 140 *kg* azotu!

Aby dać roli tę samą ilość azotu, którą jej przysporzył zielony nawóz z mieszanki, należałoby dać na mórg mniej więcej 290 *q* obornika, czyli przeszło 40 fur zwykłych, parokon-

nych. Chcąc w należytych odstępach czasu, t. j. np. co 4 lata nawozić swoje pola taką ilością obornika, trzebaby trzymać wielką ilość bydła, co możebne jest tylko w gospodarstwach mających dobry odbyt na mleko lub w gospodarstwach posiadających gorzelnię i t. p. zakłady przemysłowe. W porównaniu zaś do saletry chilijskiej, to musielibyśmy jej dać na mórg przeszło 900 *kg*, aby zyskać tyle azotu, ile dostarczyło się roli przez przyoranie zielonej mieszanki. Wymienione tu wzbogacenie roli w azot odnosi się tylko do wierzchniej warstwy gleby; prócz tego ma jeszcze jednak ważne znaczenie assymilacya pokarmów roślinnych z głębszych warstw, łącznie z wpływem na fizyczne zachowanie się w ziemi, co jednak trudno przedstawić zapomocą wiarygodnych liczb.

Główną zasługę, że zielone nawozy doszły do większego znaczenia, przypisać należy Schultzowi, słynnemu pruskiemu rolnikowi. Nabył on w r. 1855 dobra Lupitz położone w prowincyi brandenburgskiej. Dobra te uchodziły powszechnie za bardzo liche i nie przynosiły dawniej prawie żadnych dochodów; gleba w nich jest przeważnie piaszczysta. Schultz podniósł urodzajność pól, z początku zapomocą marglowania, oraz przez używanie znacznych ilości nawozów sztucznych; później zaś zaczął zasiewać rośliny motylkowe na zielony nawóz. Po licznych próbach i doświadczeniach zredukował stan bydła do połowy, zostawiając tylko taką jego ilość, jaka mu była potrzebna do zużytkowania odpadków nie dających się sprzedać. Obornika używa obecnie tylko w bardzo znacznych odstępach czasu (tylko pod ziemniaki); wszystką zbywającą mu słomę i paszę sprzedaje, a zapomocą nawozów zielonych i za dodatkiem wielkich ilości potasu i kwasu fosforowego doprowadził on pola swoje do bardzo wysokiej kultury. Uzyskując za sprzedawaną słomę do Berlina wysokie ceny, ma on obecnie z lichego majątku bardzo znaczne dochody. Plony zaś rokrocznie się zwiększają i nie ustępują wcale zbiorom w ziemiach lepszych, nawożonych często obornikiem.

Schultz miał wielu naśladowców i dzisiaj już w bardzo wielu gospodarstwach zagranicznych system jego został wprowadzony. Przekonano się później, że zielony nawóz nietylko jest odpowiednim na ziemie piaszczyste, ale że ma on także doniosłe znaczenie w ziemiach cięższych i lepszych. Dr. Dehlinger (w Weilerhof, Wolfskehlen—Darmstadt) już od roku 1887 używa na ziemi glinkowej wyłącznie zielonych nawozów w połączeniu z nawozami sztucznymi z zupełnem wykluczeniem obornika. Jakkolwiek Dehlinger używa nawozów zielonych przeważnie tylko pod buraki cukrowe, to jednak wzbogacenie roli w azot było tak wielkie, że wskutek nadmiaru azotu zboża zasiane w pierwszym i drugim roku po sprzęcie buraków rozwijały się zbyt bujnie: z tego powodu wylegały (powaliły się), co wywoływało zmniejszenie plonów w ziarnie na korzyść słomy. Dehlinger widział się zmuszonym od r. 1891 ograniczyć nieco zielone nawozy, tj. używać ich w większych odstępach czasu. Wszystkie zboża rosną u niego tak bujnie, że sąsiedzi podejrzywali go przez jakiś czas, iż na nie w nocy każe rozsiewać saletrę chilijską. Rezultaty, jakie osiągnął Dehlinger w Weilerhof są tak olbrzymie, że gdyby nie powaga pism, które je cytują, istotnie byłoby trudno uwierzyć w ich zgodność z prawdą.

Z nadzwyczajną korzyścią stosuje w ziemiach ciężkich zielone nawozy także Vibrans (Wendhausen), a słynnem też jest gospodarstwo bez obornika Fr. Arndt'a w Oberwartha koło Drezna, na dość jałowych glinkach. Za przykładem Niemców poszli Francuzi, Włosi, Czesi i niektóre szląskie gospodarstwa; w krajach tych używanie nawozów zielonych w połączeniu z sztucznymi już to wyłącznie — tam, gdzie chów bydła nie popłaca — już też jako uzupełnienie nawożenia obornikiem coraz więcej się rozpowszechnia. Tylko u nas w Galicyi ten znakomity sposób nawożenia mało gdzie bywa zastosowywany; o ile mi wiadomo, uprawiają łubiny na zielony pognój tylko gospodarstwa z ziemiami piaszczystemi. A przecież nawóz taki w każdej glebie*), szczególnie zaś w gospodarstwach intenzywnych, w gospodarstwach bezugorowych i w gospodarstwach, które produkują wielkie ilości »pochłaniaczy« azotu jak pszenica, buraki, owies — jest potężną dźwignią do podniesienia plonów i zysków. Obojętność pod tym względem jest tem dziwniejszą, że w bardzo wielu gospodarstwach galicyjskich chów bydła zupełnie się nie opłaca, koszta produkcyi obornika są bardzo wysokie, a więc należałoby tam to „złe konieczne«, o ile możności ograniczyć.

Wyczytałem niedawno w jednem z tutejszych pism rolniczych następujące zdanie: »Jakkolwiek tak teorya jak praktyka rolnicza wykazała dowodnie wartość i doniosłość sztucznych nawozów dla rolnictwa, to jednak zaprzeczyć żadną miarą nie można, że nawóz stajenny pozostał i obecnie duszą gospodarstwa« . . . i t. d.

Autor nazywający obornik bez zastrzeżeń »duszą« gospodarstwa zapoznaje wartość nawozów zielonych, gdyż w takim razie dodałby, że nawóz stajenny warunkowo zajmować może tak zaszczytne stanowisko, tj. wtedy, gdy koszta jego produkcyi nie przewyższają jego wartości. Gdzie chów bydła nie popłaca, gdzie pociąga on za sobą tylko kłopoty i straty, tam obornik wcale nie zasługuje na to, aby go nazwać »duszą« gospodarstwa. Jakąż wartość przedstawia »dusza«, której działalność na organizm jest destrukcyjna, która działa na szkodę jego najważniejszych organów? Bo przecież chyba nikt mi nie zaprzeczy, że kieszeń właściciela należy do najważniejszych organów gospodarstwa rolnego, którego celem w pierwszym rzędzie jest możliwie jak najwyższy, a trwały czysty dochód. Wszak korzystniej będzie dla gospodarstwa, dla tego organizmu, jeżeli się takiej szkodliwej »duszy« wyzbędzie, a poszuka zbawienia na innej drodze, którą w tym wypadku jest zielony nawóz w połączeniu z nawozami sztucznymi. Oczywiście, że mówię tu ciągle o gospodarstwach, w których chów bydła uważa się jako »złe konieczne«.

Jakkolwiek nie chcę stawiać zbyt śmiałych teoryi, a mianowicie nie chcę wcale namawiać do zupełnego zaniechania nawożenia obornikiem, a tylko pragnę zachęcić do częściowego zastąpienia go zielonymi i sztucznymi nawozami przy redukcyi nierentującego się chowu bydła, to jednak, skoro już mowa była o gospodarstwach wcale nie używających obornika, pozwolę sobie tu wspomnieć o kraju, w którym taki sposób gospodarowania jest ogólną regułą. Chcę mówić o Japonii, gdzie, jak wiadomo, rolnictwo stoi na wysokim stopniu rozwoju. Oto, co w dosłownem tłómaczeniu pisze Dr. Maron, członek pruskiej ekspedycyi wschodnio-azyatyckiej, która odbyła podróż przed kilku laty: »Nic nie może się wydawać tak dziwnem rolnikowi europejskiemu, który przyzwyczaił się uważać Anglię ze swemi łąkami, ze swą niesłychanie rozwiniętą produkcyą paszy, ze swemi stadami bydła opasowego jako ideał i jako jedynie możliwy typ racyonalnego gospodarstwa,

*) Z wyjątkiem tylko gleby torfiastej, która posiadając nadmiar azotu, ani obornikiem, a tem mniej zielonym nawozem nie potrzebuje być zasilaną.

jak widok kraju bez łąk, bez produkcyi paszy i nie posiadającego a n i j e d n e j s z t u k i b y d ł a«.

A dalej znowu spotykamy się w sprawozdaniu Dra Marona z następującym ustępem: »Nie mogę się powstrzymać od uśmiechu, gdy wspomnę, jak podczas mojej podróży w Anglii jeden z koryfeuszów tamtejszego rolnictwa, wskazując na swój bogaty stan bydła, starał się wpoić we mnie z największą ścisłością i powagą następujące zdania, mające stanowić owe tajemnicze »non plus ultra« wiedzy rolniczej: im więcej bydła, tem więcej mięsa; im więcej mięsa, tem więcej nawozu; im więcej nawozu, tem więcej ziarna. Japończyk zupełnie nie zna tych dogmatów; trzyma on się jedynie tej zasady: bez bezustannego, ciągłego nawożenia, nie może być ciągłej produkcyi. To, co z ziemi wydobywam, powraca jej w małej części natura; resztę muszę sam jej dostarczyć; jakim sposobem, jest to zupełnie obojętne. Że produkty gleby dopiero muszą przejść przez ludzki organizm zanim powrócą do swej ojczyzny, jest ze względu na samo nawożenie złem koniecznem*), które zawsze jest połączone ze stratami. Konieczności pośrednictwa chowu bydła Japończyk zupełnie nie pojmuje. Wiele to się zużywa niepotrzebnej i kosztownej pracy (twierdzi on) i jak wielkie straty ponosi, jeżeli produkt rolny musi być zjedzony przez bydło, którego chów jest tak mozolny, a tak kosztowny!«

(C. d. n.)

NOWY SPOSÓB WYKONANIA ZASIEWÓW.

Nie można zaprzeczyć, że przemysł fabryczny dba o zaopatrzenie rolnika w narzędzia i maszyny, przydatne do postępowej uprawy roli, do spotęgowania jej urodzajności. Można jednak równocześnie śmiało twierdzić, że odnośna fabrykacya odznacza się często daleko więcej ilościową podażą żelaza, niż dobrymi skutkami w zbiorach ziemiopłodów. Weźmy np. pierwsze narzędzie, przeznaczone do rozpoczęcia uprawy roli, t. j. pług, a przekonamy się, że najszlachetniejszy jego przedstawiciel, pług piętrowy, pozostawia jeszcze bardzo wiele do życzenia. Pomówimy o tem później, a o ile możności w sposób zaradczy; na razie zaś zajmiemy się końcową robotą głównych robót polnych, a mianowicie wykonaniem zasiewów.

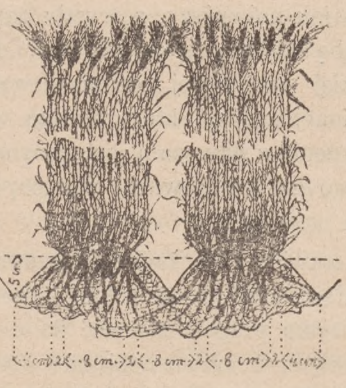


Fig. 1. Widok zboża zasianego w sposób rzędowo-zagonkowy.

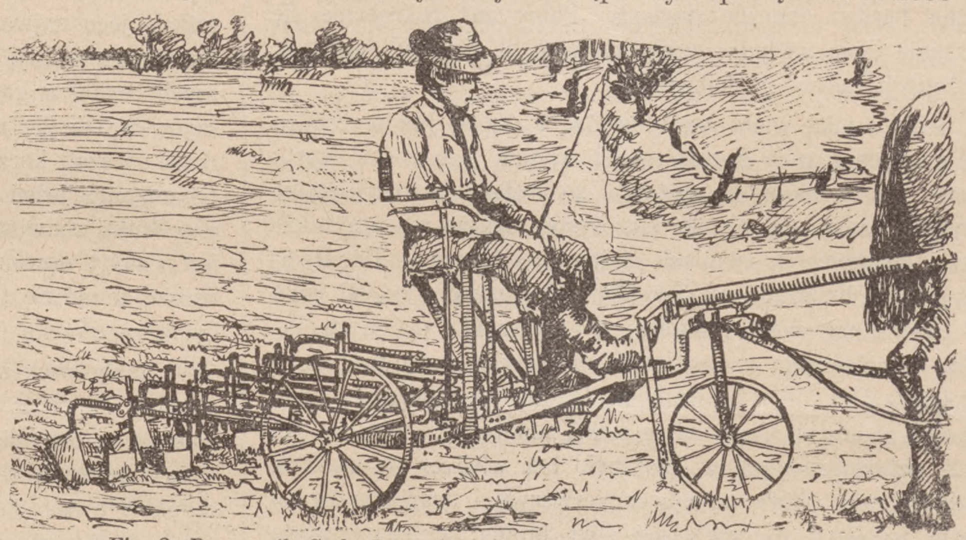


Fig. 2. Przysypnik Greka-Bromowicza do uprawy roślin rzędowo-zagonkowej.

Tam gdzie nie można używać siewnika rzędowego, czy to z powodu niedostatecznej uprawy mechanicznej, czy też z powodu posiadania wielkich obszarów roli, dla których praca siewnika rzędowego okazuje się zbyt powolną, czy też wreszcie z powodu niemożności nabycia kosztownej maszyny do siewu,—wykonywa zawsze jeszcze końcową robotę przy rzutowych zasiewach brona. Co się tyczy pracy tego narzędzia, to szkoda słów na skreślenie słabych stron przykrywania niem nasienia, bo to rzecz dobrze znana każdemu rolnikowi.

Trudności, z jakiemi rolnik walczy, chcąc należycie zabezpieczyć wzejście i rozwój nasieniu posianemu rzutowo, bądź ręcznie, bądź też maszyną, zachęciły p. Greka, technika-agronoma do zbudowania narzędzia, o ile możności prostego, za pomocą którego możnaby osięgnąć przy rzutowych zasiewach te same, albo nawet pod pewnymi względami większe korzyści, niż przy siewie rzędowym maszynowym. Skupienie nasienia rozrzuconego równo na całej powierzchni pola na wąskich paskach równoległych i przysypanie ziemią do odpowiedniej głębokości — oto zadanie, które pokusił się p. Grek rozwiązać przez wynalezienie odpowiedniego narzędzia. Miejscem pierwszych prób było własne gospodarstwo w Królestwie polskiem. Tam wykształcił się sposób rzędowo zagonkowy wykonywania zasiewów, którego zasadę objaśnia widok zboża w ten sposób uprawionego, przedstawiony na Fig. 1. Nowy ten sposób stosowany w Królestwie do r. 1893, a następnie w Galicyi około Krosna, okazał się tak użytecznym, że wynalazca swoją produkcyą zbóż zadziwiał sąsiadów.

Korzyści takiego zasiewu są zbyt widoczne, aby potrzeba szeroko je udowadniać. W krótkich słowach dadzą się one tak przedstawić: Równe przykrycie nasienia, ułatwienie przystępu do roślin światła i powietrza nawet w późniejszym okresie ich rozwoju, a wreszcie skupienie nawozu sztucznego, o ile można go wprowadzić do ziemi równocześnie z ziarnem, — w pobliżu korzeni. Ułatwienie dostępu powietrza może być szczególnie zbawienne na rolach, na których zboża cierpią często od rdzy; zaś skoncetrowanie nawozu w bliskiem otoczeniu rośliny zapewnia niewątpliwą korzyść tam, gdzie się go używa w stosunkowo skąpych dawkach.

Z swoim systemem wykonania zasiewów, nie chciał atoli Grek występować przed ogół rolników dopóty, dopóki nie zebrał tyle doświadczeń, aby mógł wyrabiać narzędzia i maszyny możliwie udoskonalonej konstrukcyi, zapewniającej temu systemowi byt stały. Wstąpiwszy z początkiem r. 1898 w porozumienie z podpisanym, ówczesnym redaktorem krakowskiego tygodnika rolniczego „Ekonomisty Narodowego“ obmyślił wspólnie z nim najwięcej praktyczną i ostateczną konstrukcyę. Na Fig. 2 jest przedstawiony widok naszego r z ę d o w o z a g o n k o w e g o p r z y s y p n i k a, czyli mówiąc krótko: p r z y s y p n i k a (1.8 *m* szerokiego) wyrysowany według fotografii, zdjętej przy sposobności roboty polnej, w dn. 16 kwietnia b. r. w realności l. 51 na Półwsiu zwierzynieckiem pod Krakowem, gdzie tem narzędziem przeistoczono szerokorzutny zasiew owsa na rzędowo-zagonkowy. Dnia 21 kwietnia odbyła się następnie próba publiczna w dobrach ks. Radziwiłła, w Balicach (1$^1/_2$ godziny jazdy powozem od Krakowa). O rezultacie tej próby zawiadomił nas Zarząd dóbr listem treści następującej: „Podpisany Zarząd dóbr JO. Dominika ks. Radziwiłła uwiadamia Wielmożnych Panów, że dnia dzisiejszego wykonano tu w obe-

*) A więc za złe konieczne uważa Japończyk n i e b y d ł o lecz człowieka!!

cności okolicznych rzeczoznawców próbne pokrycie szerokorzutnego siewu jęczmienia zapomocą nadesłanego przez W-nych Panów narzędzia, zwanego „Przysypnikiem". Przy przejeździe przez pole tem narzędziem, przekształcił się szerokorzutny siew w sposób dokładny na uprawę rzędowo-zagonkową, która co do pokrycia siewu nie pozostawiała nic do życzenia. Jako dalszą zaletę stwierdzono nader pojedynczą, a silną konstrukcyę narzędzia, które stosunkowo do rozmiarów wykonanej roboty wymaga małej siły pociągowej. — Ponieważ wywody teoretyczne co do korzyści nowej (zagonkowej) uprawy zbóż uznać należy na słuszne i zgodne wreszcie z doświadczeniami praktyki, to można na podstawie dokonanej roboty łatwo wnioskować, że ten system zaprawiania zasiewów zbóż ma nie tylko przed sobą wszelką przyszłość, ale zostanie niebawem ogólnie przyjętym w gospodarstwie rolnem. Szczęść Boże polskiej pracy!"

Przysypnik, jak to widzimy na fig. 2, składa się głównie z radlic, przed któremi znajdują się łopatki. Radlice umieszczone są klawiszowo na osi dwóch kół tylnych obok siebie, jednak tak, że każda radlica znajduje się około 10 *cm* przed lub za radlicą sąsiednią. Dla gruntów dobrych i pod zasiew starannie obrobionych jest zastosowana taka konstrukcya, że łopatki zgarniają ziarno rozsiane ręcznie lub za pomocą siewnika szeroko-rzutnego, tudzież nawóz sztuczny na paski 8 *cm* szerokie, opróżniając pozostałe pomiędzy tymi paskami pole od ziarna i nawozu sztucznego na szerokości 12 *cm*. Za łopatkami idą radlice, które robią trójkątne rowki 6 *cm* głębokie, w górnym otworze 8 *cm* szerokie, pokrywając paski ziarna ziemią pulchną wydobytą z rowków na wysokość 2 do $2^1/_2$ *cm*.

Prawo wyłącznego wyrobu przysypnika do uprawy rzędowo-zagonkowej jest już zabezpieczone patentami we wszystkich państwach. Uwzględniając różną potrzebę rolników, będzie się wyrabiało przysypniki o rozmaitych wymiarach, a mianowicie 1 do 3 *m* szerokie, jedno lub dwukonne. Wyrób na potrzebę Galicyi ma się odbywać w kraju.

W przyszłości niedalekiej pojawią się również siewniki szorokorzutne skombinowane z przysypnikiem, którymi będzie można odrazu wykonywać zasiew rzędowo-zagonkowy.

Józef Bromowicz.

Potrząsacz rzędowy „Ideał"
do rozsiewania saletry.

Buraki, tak cukrowe jak i pastewne, wyzyskują pospolicie najlepiej azot z saletry chilijskiej, jeżeli nawóz ten rozsiewa się na roli w rozmaitej porze, w dwóch lub trzech porcyach.



Fig. 3. Potrząsacz czterorzędowy do saletry „Ideał".

Często zbytecznem nawet bywa dawanie saletry pod buraki przed zasiewem i całą przeznaczoną dawkę rozrzuca się jako t. zw. nawóz powierzchowny w różnym okresie rozwoju. W celu ułatwienia równomiernego rozdzielenia stosunkowo niewielkich porcyi saletry, na raz dawanych, w taki sposób, aby buraki mogły jak najwięcej z nawożenia skorzystać, zbudowano w fabryce maszyn Antoniego Dobrý w Dolnem Cetno w Czechach potrząsacz rzędowy, przeznaczony wyłącznie do rozsiewania saletry chilijskiej po obu stronach rządków buraków. Nasamprzód fabryka wyrabiała potrząsacze dwurzędowe, ręczne a obecnie buduje maszyny tej samej konstrukcyi jedno lub dwukonne, na szerokość 4 do 7 rzędów.

Potrząsacz czterorzędowy, przedstawiony na fig. 3 posiada, podobnie jak konne grabie dwa dyszelki. U szerszych

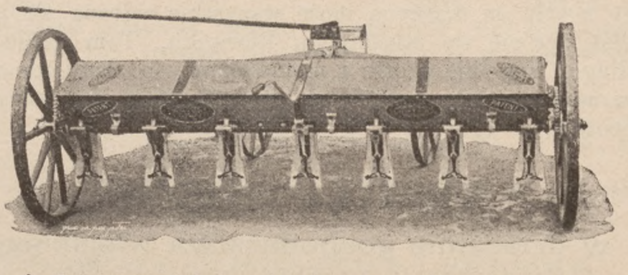


Fig. 4. Potrząsacz siedmiorzędny do saletry „Ideał" (widok z tyłu).

natomiast maszyn znajduje się, jak to widać na fig. 4 i 5, dwukołowa kierownica do sterowania z przodu lub z tyłu potrząsacza. Na żądanie dostarcza jednak fabryka i czterorzędowy potrząsacz z taką kierownicą.

Mechanizm wysiewający saletrę stanowią w potrząsaczu „Ideale" walce żelazne, umocowane na osi, a zaopatrzone na powierzchni (pobocznicy) w 20 płaskich sztyftów, 10 *mm* długich. Walce te są tak umieszczone, że tylko mniej więcej trzecią częścią swej powierzchni wchodzą do skrzyni i stykają się z saletrą, reszta zaś znajduje się na zewnątrz. Ściany skrzyni

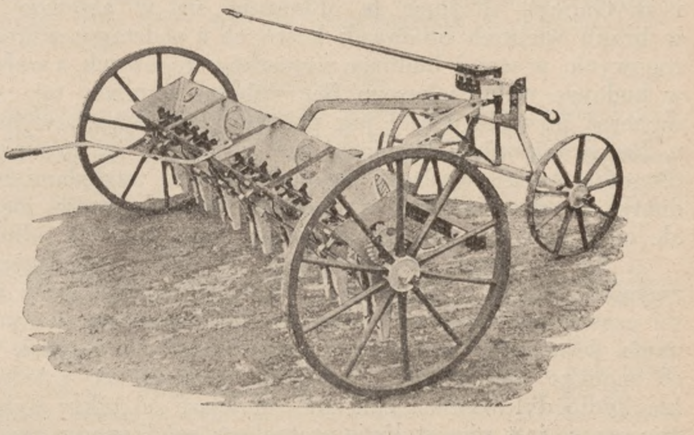


Fig. 5. Potrząsacz siedmiorzędowy do saletry „Ideał" (widok z boku).

mają odpowiednie otwory dla sztyftów, tak, że przy obrocie walców pozostają między nimi a powierzchnią skrzyni ciasne otwory, przez które wysuwa się saletra. Na dnie skrzyni znajduje się dla każdego walca osobna zasuwka, przesuwalna zapomocą opatrzonego w skalę drążka, którym się reguluje ilość rozsiewanej saletry.

Podczas ruchu maszyny, walce, obracając się, rozdrabniają swymi sztyftami saletrę i wysuwają ją na zewnątrz. Przeważna część saletry spada z walców sama do lejków, cząstki zaś silniej przylegające strychuje, przy powrocie walców w ruchu obrotowym do wnętrza, brzeg skrzyni. W ten sposób walce wchodzą zawsze czyste do skrzyni i mechanizm nigdy się nie zatyka, a maszyna pracuje dokładnie. Sztyfty znajdujące się na walcach miażdżą większe bryłki saletry, nawet wielkości orzecha włoskiego, tak że saletra wychodzi z maszyny do lejków jakby przesiana i nie wymaga uprzedniego miałkiego zmielenia; tylko duże bryły potrzeba potłuc. Gdy w skrzyni jest niewiele nawozu, specyalny mechanizm podsuwa go do walców.

Praca potrząsacza rzędowego jest bardzo wydatną, bo jednym koniem można rozsiać saletrę, zależnie od ilości rzę-

dów na raz zajętych, na 8 do 12 *ha*. Ilość saletry da się dowolnie zmieniać w granicach między 25 a 600 *kg* na hektar. Zupełną dokładność roboty osiąga się naturalnie tylko wtedy, gdy szerokość i rozstawienie lejków potrząsacza odpowiada rozmiarom siewnika użytego do zasiewu buraków. Potrząsacze czterorzędowe przedstawiają tę dogodność, że można je odpowiednio nastawiać na szerokość rzędów wynoszącą 40, 42 i 45 *cm*. Szersze maszyny natomiast mają urządzenie lejków stałe i przy zamówieniach należy podać, na jaką szerokość rzędów (w granicach 35 do 52 *cm*) mają być nastawione. Aby uniknąć niedokładności roboty wrazie nagłych zmian kierunku przez zwierzęta pociągowe, lejki są tak ze sobą połączone, że robotnik idący z tyłu za maszyną może wszystkie odrazu za pomocą drążka zwrócić we właściwym kierunku. Tam gdzie rzędy są długie, zupełnie proste i niema obawy o zbaczanie potrząsacza w pochodzie, można ten drążek, jako zbyteczny, stale umocować.

KRONIKA POSTĘPU

w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Nowy gatunek dyluwialny bydła rogatego. W zbiorach Akademii Umiejętności w Krakowie znajduje się niezupełna czaszka bydlęca znaleziona w Krzeszowicach w głębokości 12 stóp pod powierzchnią w pokładach dyluwialnych. Naukowem zbadaniem tej czaszki zajął się obecnie Prof. Adametz i doszedł do bardzo ciekawych i ważnych rezultatów. W badaniach przedwstępnych można było stwierdzić z całą stanowczością, że wykopana z głębi ziemi czaszka należała do osobnika dorosłego, rodzaju żeńskiego, żyjącego w dzikim stanie. Po wykonaniu zaś ścisłych pomiarów okazało się, że czaszka krzeszowicka różni się w zasadniczych szczegółach od czaszek tura *(Bos primigenius Boj.)* znalezionych w Meklemburgu i w Galicyi. Różnice te objawiają się w składzie czoła, w braku wielkich brodawek kostnych u podstawy wyrostków rogowych, w samej budowie wyrostków rogowych, a zwłaszcza w budowie wału czołowego. Bezwzględne wymiary tej czaszki wynoszą niewiele więcej jak połowę odpowiednich wymiarów u *Bos primigenius*; wymiary zaś względne (w stosunku do długości czoła) zgadzają się pod wieloma względami bardzo dobrze z odpowiednimi wymiarami czaszek turów męskich, ale od wymiarów czaszek żeńskich tura znacznie odbiegają.

Na podstawie szczegółowego zbadania osteologicznych znamion czaszki z Krzeszowic, oraz porównania jej z różnemi czaszkami kopalnemi, doszedł Prof. Adametz do przekonania, że w bydle dzikiem z Krzeszowic mamy gatunek różny od znanego wielkorożnego tura *(Bos primigenius)* i że to dzikie bydło dyluwialne, znacznie mniejsze od także dyluwialnego tura, jest niewątpliwie protoplastą całej grupy ras bydła oswojonego objętych nazwą *„brachyceros"*, czyli krótkorogie.

Nowy gatunek bydła dzikiego otrzymał nazwę *Bos brachyceros europaeus*. Wedle zdania Prof. Adametza zachodzi ścisłe pokrewieństwo zoologiczne między tym nowym gatunkiem bydła dzikiego, do którego musiało należeć dzikie bydło z Krzeszowic, a bydłem domowem należącem do grupy *brachyceros*. (Biuletyn Akademii Umiejętności w Krakowie).

Leczenie zarazy pyska i racic. W jednym z hesskich majątków zastosowano, po rozmyślnem zaszczepieniu zarazy w całej stajni, wnet po jej pojawieniu się, następujące środki lecznicze: Raniące się racice zlewano pięć do sześciu razy na dzień mieszaniną złożoną z 500 *kg* wody i 150 cm^3 gliceryny formalinowej (aldehyd mrówkowy zmieszany z gliceryną na ciecz o ciężarze właściwym 1.0291). Wymiona zaognione zanurzano codziennie, podstawiając pod nie odpowiednie naczynie, w cieczy składającej się z 1 *l* letniego oleju lnianego i 150 *g* żółtego wosku, zmieszanych ze sobą dobrze po zagotowaniu. Po zanurzeniu nie dotykano wymion wcale rękami, tak aby tłusta ciecz utworzyła na całej ich przestrzeni powłokę ochronną. Stosownie do potrzeby zadawano wreszcie chorym zwierzętom aż do czterech lub nawet pięciu razy dziennie poidło złożone z 10 *g* chloranu potasowego (*Kalium chloricum*) rozpuszczonych w 1 *l* wody. Dla dezynfekcyi stajni rozpylano za pomocą szprycy, używanej do skrapiania roślin, roztwór zawierający na 10 *l* gorącej wody 310 cm^3 czystej formaliny. Po rozpoczęciu leczenia tą metodą bydło wkrótce odzyskało chęć do jedzenia a zaraza ustała tak szybko, pomimo bardzo ostrego z początku przebiegu, że po upływie 14 dni zniesiono zarządzone zamknięcie obszaru dworskiego. Wskutek szybkiego postępu leczenia zwierzęta stosunkowo mało straciły na wadze. (Monatschrift des Schlesischen Bauernvereines zu Neisse).

Nitryfikacya w zwięzłej glebie. Wiadomo z dawniejszych doświadczeń, że przemiana amoniaku na kwas azotowy, czyli t. zw. nitryfikacya odbywa się w ziemiach lżejszych, przewiewnych łatwiej aniżeli w ziemiach zwięźlejszych, złożonych z bardzo miałkich cząsteczek. Istniejącą różnicę w szybkości nitryfikacyi w jednych i w drugich ziemiach składano zwykle na karb bardziej utrudnionego dostępu powietrza do ziemi zwięźlejszej. Nowe spostrzeżenia Schloesinga wskazują jednak, że przyczyną osłabienia nitryfikacyi może być w tym ostatnim razie brak wody. Jeżeli bowiem ziemia składa się z bardzo drobnych cząsteczek, to woda rozdziela się w niej, wskutek powierzchniowego przyciągania, w tak cienkich warstwach, że rozwój drobnoustrojów nitryfikacyjnych może na tem ucierpieć. O słuszności tego poglądu przekonywa fakt zauważony przez Schlösinga, że nitryfikacyą można w ziemiach bardzo miałkich pobudzić za pomocą dodatku wody, jakkolwiek przez to dostęp powietrza jeszcze więcej się utrudnia. Jeżeli jednakże stopień wilgotności będzie zupełnie odpowiedni, tak w ziemi lekkiej, jak i w ziemi zwięzłej, może w tej ostatniej niezawodnie nitryfikacya odbywać się powolniej z powodu bardziej utrudnionej wymiany powietrza, a mianowicie utrudnionego przystępu tlenu, który jest niezbędnie potrzebny do nitryfikacyi. (Comptes rendus des séances de l' Academie des sciences).

Sprawy bieżące.

Zawieszenie cła od zboża. Nagłe podniesienie się cen zboża i pozostające z tem w związku znaczne podrożenie mąki i pieczywa, nadzwyczaj dotkliwe dla ogółu ludności, sprawiły, że z wielu stron zaczęto starania o dozwolenie przywozu do Austryi zboża bez cła aż do nowych zbiorów, to jest do chwili, kiedy miejscowa produkcya zacznie zaspokajać potrzeby ludności. Z powodu zeszłorocznego nieurodzaju, zboża własnego Austrya prawie wcale już nie posiada i codzienną potrzebę pokrywa zboże obce, importowane w wielkiej ilości, zniesienie zatem chwilowe cła od zboża nie powinno natrafić na opór ze strony rządu. Interpelacye w parlamencie i petycye izb handlowych w tej sprawie już są na porządku dziennym. Warto też przypomnieć, że zawieszenie cła już kilkakrotnie w Austryi stosowano, w celu ochrony ludności przed drożyzną. Zaprzestano mianowicie pobierania cła od zboża i roślin strączkowych w czasie od 1 października 1873 do 1 października 1874 w całej Austryi; w 1882 roku dozwolono przywozić przez sześć miesięcy zboże bez cła do Tyrolu, a w 1890 roku od marca do czerwca do Galicyi. We Francyi rada ministrów uchwaliła już zawieszenie pobierania cła od przywożonego zboża aż do 1 lipca b. r.

W sprawie dostawy zboża dla wojska. Intendantura 10 korpusu w Przemyślu zamierza zakupić zwyczajem kupieckim 28 wagonów żyta i przeszło 41 wagonów owsa dla magazynów prowiantowych w Przemyślu, Rzeszowie, Stryju i Gródku. Gminy, producenci i Stowarzyszenia rolnicze mają przyrzeczone osobne uwzględnienia i ułatwienia. Jeżeli jednak ta przychylność dla rolników niema być li tylko platoniczną, powinnyby zamiary intendantury przedostawać się wcześniej do publicznej wiadomości. Doniesienie intendantury 10 korpusu ma datę 24 kwietnia 1898 r., otrzymaliśmy je w ostatnich dniach tegoż miesiąca a termin ostateczny składania ofert upływa 9 maja b. r. Czas więc trochę zakrótki, aby wiadomość o zamierzonem zakupnie mogła się rozejść w szerszych kołach rolniczych.

BIBLIOGRAFIA.

E. v. **Egan**. Landwirthschaftliche Skizzen aus Ungarn. 179 str. Berlin, 1898. 2 złr. 10 ct.

Dr. A. **Eber**. Tuberkulinprobe und Tuberkulosebekämpfung beim Rinde. Berlin, 1898 (P. Parey). 1 mar. 75 fen.

Dr. v. **Liebenberg Adolf**. Prof. Entwicklung und Förderung der Pflanzenpathologie und des Pflanzenschutzes in Oesterreich Inaugurations-Rede. Wien, 1897.

H. v. **Pistolkors**. Wurzelkenntniss und Pflanzenproduction. Die Wurzelkenntniss eine Bedingung des rationellen Anbaues unserer landwirthschaftlichen Culturpflanzen. Bonn. 1898 (Otto Paul). 3 marki.

Dr. A. **Sempołowski**. Wyniki prac i doświadczeń wykonanych w r. 1896/7 przez Stacyę doświadczalną w Sobieszynie. Warszawa, 1898.

Dr. F. G. **Stebler**. Vorstand der schweizerischen Samencontrolstation in Zürich. Die besten Streuepflanzen. Abbildungen und Beschreibungen derselben, mit einem einleitenden Theile ueber die Streumaterialien. Bern, 1898. 3 złr.

Dr. **Wagner Paul**. Düngungsfragen unter Berüchsichtigung neuer Forschungsergebnisse. Heft IV. Berlin, 1898 (P. Parey). 90 ct.

Der Personalkredit des ländlichen Kleingrundbesitzes in Oesterreich. Berichte und Gutachten veröffentlicht vom Verein für Socialpolitik Leipzig, 1898.

Jahresbericht des Sonderausschusses für Pflanzenschutz pro 1897. Bearbeitet vom Dr. Frank und Dr. Sorauer Arbeiten der Deutschen Landw. Gesellschaft. Berlin, 1898.

WYSTAWY.

Wystawa czerwonego bydła polskiego odbędzie się staraniem okręgowego Towarzystwa rolniczego nowotarskiego w dn. 2 czerwca b. r, w Nowym Targu. Wystawa ta obejmuje zarówno bydło zakupione z subwencyi krajowych i ministeryalnych, jak i należące do prywatnych właścicieli. Sztuki subwencyonowane będą wystawione wraz z przychowkiem, który będzie przedewszystkiem uwzględniony przy premiowaniu.

Wystawa czasowa drobiu na tegorocznej wystawie jubileuszowej w Wiedniu będzie otwartą w czasie od 21 do 24 maja. b. r.

Wystawa trzody chlewnej na wystawie jubileuszowej odbędzie się w trzech seryach, a mianowicie od 14 do 17 i od 21 do 24 maja będą wystawione świnie rozpłodowe, a od 28 do 31 maja świnie opasowe.

Wystawa niemieckiego Towarzystwa rolniczego w Dreźnie odbędzie się w roku bieżącym zamiast, jak pierwotnie zamierzano w czasie od 16 do 21 czerwca, w czternaście dni później t. j. w dniach od 30 czerwca do 5 lipca włącznie.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Tendencya zwyżkowa, jak się zdaje, doszła już do punktu kulminacyjnego. Niezawodnie przyczyniły się do powstrzymania dalszych podskoków w cenach w znacznej mierze wiadomości o zamierzonych zawieszeniach cła od zboża, które wedle otrzymanych najświeższych wiadomości we Francyi i we Włoszech zostały już uchwalone. Obawy o zmniejszenie dowozu pszenicy morzem, jak dotąd, nie okazały się uzasadnione, co również musiało wywołać pewne uspokojenie w popycie. Ilość pszenicy znajdującej się obecnie w drodze do zachodniej Europy obliczają na 4698000 kwarterów; w tym samym zaś czasie roku zeszłego transportowano 2135000 kw. W Wiedniu i w Peszcie musiały wywołać pewne zaniepokojenie na targach zbożowych starania o zawieszenie cła od zboża wprowadzanego w granice państwa aż do żniw. Z powodu jednak pogłosek, że do tego nie przyjdzie, ceny na gotowy towar utrzymały się na wysokim poziomie. Kukurydza, wobec ustania dowozu z Rumunii do Austryi i Węgier, trzyma się w cenie. Na rynkach krajowych panuje niepewność, jak się stosunki ułożą w niedalekiej przyszłości.

	Data maja	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	3	13.40—14.10	10.25—10.65	7.70— 8.70	8.65—9.75
Lwów	3	13.75—14.20	9.25— 9.80	7.25— 7.75	8.70—9.10
Tarnopol . . .	30	12.70—13.70	9.45—10.00	8.00— 9.20	8.00—8.40
Podwołoczyska	20	11.80—12.00	7.90— 8.25	6.80— 7.30	7.00—7.40
Wiedeń	3	14.50—15.75	10.10—11.10	6.50—10.65	7.65—8.45
Peszt	4	14.20—15.00	9.90—10.20	7.60— 9.50	7.70—8.00
Praga	26	12.70—14.25	9.65—10.10	9.50—10.35	7.75—8.15
Ceny w złr. za 100 *kg*.					
Berlin	2	23.50	17.00	—	17.60
Wrocław . . .	2	19.10—23.20	15.10—17.10	13.50—17.10	15.00—17.30
Poznań	2	18.00—22.20	14.00—16.10	13.50—17.50	13.50—16.00
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa . .	3	7.90—8.40	5.00—5.50	—	3.10—3.70
Ceny w rs. za korzec.					

CENY SWIATOWE

w markach za 1000 *kg* łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia 23/4	dnia 2/5
Z Amsterdamu do Kolonii	—	—
„ Chicago do Berlina	242.25	252.85
„ Liverpoolu do Berlina	229.45	261.75
„ Nowego Jorku do Berlina	230.75	243.50
„ Odessy do Berlina	223.70	243.80
„ Rygi „ „	227.70	235.50
w Peszcie	239.50	245.15
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii	163.30	172.15
„ Odessy do Berlina	166.55	177.35
„ Rygi „ „	169.55	175.10

Jęczmień pastewny. Wiedeń, 3 maja 6.00—6.50 złr.; **Lwów,** 3 maja 6.00—6.50 złr., **Tarnopol,** 30 kwietnia 6.60—7.50 złr., **Jęczmień na krupy. Kraków,** 26 kwietnia 6.70—7.35 złr. za 100 *kg*.

Kukurydza. Kraków, 3 maja 7.00—7.30 złr.; **Wiedeń,** 3 maja stara 0.00—0.00 złr., nowa 6.45—6.55 złr. cinquantino 6.80 — 6.70 złr.; **Lwów,** 3 maja 7.00—8.00 złr.; **Tarnopol,** 30 kwietnia stara 7.10—7.15 złr., nowa 6.90—7.00 złr., **Peszt,** 4 maja 5.95—6.10 złr. za 100 *kg*.

Hreczka. Kraków, 3 maja 7.00—8.00 złr.; **Lwów,** 26 maja 8.50—9.00 złr.; **Tarnopol,** 30 kwietnia 8.80—8 90 złr. za 100 *kg*.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków, 3 maja 7.50—11.00 złr.; **Wiedeń,** 3 maja galic. 9.25—13.00 złr.; **Lwów,** 3 maja 8.00—10.00 złr.; **Tarnopol** 30 kwietnia 6.20—11.90 złr. **Bobik. Lwów,** 3 maja 7.25—7.80 złr.; **Tarnopol** 30 kwietnia 6.00—6.40 złr. **Wyka. Kraków,** 19 maja 6.00—6.80 złr. **Lwów,** 3 maja 6.50—7.00 złr. **Tarnopol,** 30 kwietnia 6.20—6.50 złr.

Fasola. Kraków, 3 maja 8.00—12.00 złr.; **Wiedeń,** 26 maja drobna 8.00—8.50 złr.; średnia 7.25—7.75 złr.; okrągła 8.00—8.50 złr.; długa i płaska 9.00—9.50 złr., pstra 6.00—6.25 złr.

Rzepak. Kraków, — kwietnia 00.00—00.00 złr. **Wiedeń,** 26 kwietnia gotowy 13.00—13.25 złr. na styczeń—luty 00.00—00.00 złr.; **Praga,** 2 kwietnia gotowy 14.25 złr. **Peszt,** 26 kwietnia 11.50—12.00 złr. **Lwów,** 3 maja 10.75—11.00 złr. **Tarnopol,** 23 kwietnia 11.80—12.00 złr. za 100 *kg*. Z powodu złych wiadomości o stanie zasiewów obroty terminowe więcej ożywione i cena na dostawę jesienną się podnosi. W Wiedniu na sierpień-wrzesień 13.20 złr., w Peszcie 13.00 złr.

Kartofle. Kraków, 3 maja 2.40—2.60 złr. za hektolitr; **Wiedeń,** 3 maja okrągłe żółte 3.60—4.50 złr. **Podwołoczyska,** 20 kwietnia 1.70—1.85 złr. za 100 *kg*.

Nasiona.

Koniczyna czerwona. Kraków, 26 kwietnia 28—40 złr., **Lwów,** 3 maja 35—48 złr., **Tarnopol,** 23 kwietnia 32—42 złr. **Wiedeń,** 30 kwietnia najlepsza bez kanianki 42—46 złr.; austr. prow. 40—42 złr.; węgierska 36—40 złr. **Wrocław,** 30 kwietnia wysoka prima 80—84, prima 70—78. średnia 56—68 marek, **Podwołoczyska,** 20 kwietnia 33—39 złr. za 100 *kg*.

Produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń, 2 maja węgierskie prima 33—35 złr., secunda 28—32, tertia 23—27 złr., wyborowe 00—00 złr.; galicyjskie prima 33—36 złr., secunda 28—32 złr., tertia 24—27 złr. za 100 *kg* żywej wagi.

Nierogacizna. Wiedeń, 3 maja, prima 52 — 53 złr., średnie i stare 49—51 złr., lekkie 45—48 złr. a młode 33—45 złr. **Peszt,** 4 maja młode ciężkie 57—58 złr.; średnie 56—57 złr., lekkie 61—62 złr. za 100 *kg*.

Masło. Wiedeń, 3 maja: najlepsze deserowe 1.20—1.30 złr., wiejskie 1.10—1.20 złr.; zwykłe targowe 0.80—1.05 złr. **Kraków,** 3 maja: targowe 0.90 — 1.00 złr.; za 1 *kg*. **Hamburg,** 29 kwietnia: stołowe I klasy 170—176, II kl. 164—168, galicyjskie 152 — 156 marek za 100 *kg*. **Berlin,** 29 kwietnia: dworskie i spółkowe prima 186, secunda 180, tertia 000 marek za 100 *kg*.; z powodu większego zaofiarowania usposobienie zagranicą przeważnie słabsze.

Jaja. Wiedeń, 3 maja: prima 42—44, secunda 45—46, konserwow. w wapnie 00—00 sztuk za 1 złr., usposobienie spokojne; **Kraków,** 3 maja 1.10—1.30 za kopę.

Spirytus.

Wiedeń, 4 maja: okowita (75% lub wyżej) nieopod. kontynowan. 21.10—21.40 złr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyn. 56.50 - 57.00 złr.; w drobiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct. do 1 złr. wyższe. **Praga,** 4 maja okowita kontynowana 20.26 złr., spirytus rafinowany 56.75 złr; **Lwów,** 3 maja loco st. kol. gotowy 17.25—17.75; terminowy 15.50—16.50; **Tarnopol,** 30 kwietnia: gotowy 17.90—18.00 złr., na termin 15.25—15.30 złr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

W dobrach Bołszowce

stacya kolejowa, pocztowa i telegraficzna w miejscu, są na sprzedaż do sadzenia następujące gatunki jadalnych i wysokoprocentowych kartofli: Piast, Ozimek, Taczała, Żagłoba, Ostoja, Dołęga, Gorzelnik, Atheny, Reichskanzler, Lech, Leliwa, Zawisza, Hertha, Imperator i Weltwunder po cenie 3 złr. za 100 kilo netto, stacya kolejowa Bołszowce. Biorącym pełny wagon t. j. 100 cetnarów o 10% taniej. Worki liczy się po cenie targowej. Zamówienia przyjmuje:

1—3 *Zarząd dóbr Bołszowce.*

Folwark 300 morgowy

oddalony 9 klm. od Przemyśla, jest do wydzierżawienia w państwie Krasiczyńskiem od 1 lipca 1898 r.

Bliższych szczegółów udzieli reflektantom

3—3 Zarząd dóbr w Krasiczynie.

Jaja kacze

pewne do rozpłodu, wysyła za pobraniem: 12 sztuk za 80 ct. wraz z opakowaniem

Zarząd dóbr w Karwodrzy

3—3 p. Tuchów.

BUHAJKI

czystej rasy Oldenburgskiej

po importowanych rodzicach są do sprzedania po najprzystępniejszej cenie w dobrach

Strzegocice-Demborzyn

p. Pilzno.

3—12

GOŚCIEC

(reumatyzm)

wyleczy się z zupełną pewnością moją maścią, której przyrządzanie jest dziedzicznem w mojej rodzinie, a która pomaga w krótkim czasie na zawsze od gośćca, podagry, suchego bólu, darcia w ciele, tak, że nawet osoby przez długie lata przykute do łóżka, po użyciu tej maści zupełnie wyzdrowiały. Za skutek zaręczam. Maść tę przesyła w puszkach i z instrukcyą **Wilhelmina Sucha w Młodym Bolesławiu l. 9** (Czechy). Setki listów dowodzą skuteczności maści.

Łaskawa Pani!
Nie mogę nie przesłać Wam dzięków serdecznych za Waszą maść, bom nie myślał, że kiedy jeszcze będę zdrów. Cierpiałem na wielkie boleści w lewej nodze i w krzyżach, nie mogąc się nieraz przez półtora roku wyprostować, tak, że byłem przymuszony po ziemi pełzać. Usłuchałem Waszej rady, a dzięki Bogu jedna przesyłka Waszej maści wyleczyła mnie zupełnie. Dlatego przesyłam Wam serdeczne dzięki, niech Wam Bóg wielokrotnie błogosławi.
W Świtkowie przy Pardubicach, d. 2 kwietnia 1892.
Fr. Buchta, rolnik.

Szanowna Pani!
Wasza maść przeciw gośćcu-reumatyzmowi okazała się już kilkakrotnie w naszej rodzinie skuteczną, za co chciejcie przyjąć nasze najserdeczniejsze dzięki.
W głębokiej czci
2—3 Antoni Petužil, rolnik.

„NORIS“

Fabryka pudełek, tutek cygaretowych i wyrobów papierowych

W. BEŁDOWSKIEGO

magistra farmacyi i chemika

w Krakowie, Poselska l. 20.

poleca znane ze swej dobroci **tutki cygaretowe „Noris“**, jako też tutki z najlepszej bibułki **„Mais“**. Przy zakupnie wyraźnie żądać tutki **„Noris“** i pilnie baczyć, czy na pudełku jest marka ochronna **„Łabędź“**. — Żądajcie próbek, i tutki „Noris“ z watą.

Dla łatwego wyboru tutek, poleca: Tutki **„Mais Numa“ „Mais Albert“**, białe **„Noris“**, **„Iris“** nieklejone do lekkich tytoni. Tutki **„Mais Wallis“**, **„Mais de Paris“** do tytoni średniomocnych, oraz egipskie **„El Maur“**.

Wszystkie tutki są z ozdobnymi napisami.



K. ZIELIŃSKI

mechanik i optyk

KRAKÓW

Rynek, Linia A-B, 39

Poleca okulary, barometry, ciepłomierze lekarskie, weterynaryjne, pokojowe i chemiczne, lornetki teatralne, polowe i t. p.

Urządza dzwonki elektryczne, telefony, odgromniki.

Zamówienia z prowincyi wysyła odwrotną pocztą.

Ochronna marka: *Kotwica.*

Liniment. Capsici comp.

z apteki Richtera w Pradze, uznane jako **znakomite uśmierzające nacieranie**; po cenie 40 kr., 70 kr. i 1 fl. do nabycia we wszystkich aptekach. Tego **powszechnie ulubionego środka domowego** należy zawsze żądać tylko **w butelkach oryginalnych** z naszą ochronną marką **„Kotwicą“** z apteki **Richtera** i z przezornością uznawać **tylko** butelki z tą marką jako **wyrób oryginalny.**



Apteka Richtera pod złotym lwem w Pradze.

POMPY

wszelkiego rodzaju dla celów domowych i publicznych, rolnictwa, budowli i przemysłu.

Metodą inoksydacyjną wedle patentu Bowera-Barffa

INOKSYDOWANE POMPY

są zabezpieczone przed rdzewieniem.

WAGI

najnowszych, ulepszonych konstrukcyi dziesiętne, setne i pomostowe z przesuwalnym ciężarkiem z drzewa i z żelaza, dla celów handlowych, transportowych, fabrycznych, rolniczych i innych przemysłowych.

Wagi do użytku domowego, do ważenia ludzi, do ważenia zwierząt.

W. GARVENS, Wiedeń,

TOWARZYSTWO KOMANDYTOWE dla budowy pomp i maszyn.

I., Schwarzenbergstrasse Nr. 6.
I., Wallfischgasse Nr. 14.

Katalogi darmo i opłatnie. **Katalogi darmo i opłatnie.** 4—24

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego krakowskiego. — W Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.